

ANALISIS PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA *MICROHYDRO* DI DESA SUMBER POH KECAMATAN MARON

Nama Mahasiswa : Moch Fahrurrozi
NIM : 14 543 0090
Pembimbing I : Indro Wicaksono, S.Si., M.Pd.
Pembimbing II : Andrik Sunyoto, M.T.

ABSTRAK

Energi listrik merupakan suatu sumber energi yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Energi listrik sangat berpengaruh terhadap proses pembangkitan energi. Sumber energi yang terbarukan sangat dibutuhkan untuk menambah pasokan energi dalam masyarakat. Pembangkit Listrik Tenaga *Microhydro* (PLTMH) merupakan suatu pembangkit yang berskala kecil (<100 Kw) yang menggunakan air sebagai tenaga penggerakannya. Analisis dilakukan terhadap kapasitas debit, tinggi jatuh efektif aliran, dan efisiensi daya listrik yang digunakan. Metode yang diterapkan dalam analisis debit sungai dilakukan melalui pengukuran penampang pipa pesat dan kecepatan aliran air. Sedangkan analisis daya dan rpm berdasarkan hasil pengukuran. PLTMH yang terdapat di desa sumber poh kecamatan maron digunakan untuk penerangan jalan dengan daya sebesar 2800. Daya output maksimal yang dihasilkan PLTMH tersebut sebesar 22 Kw dengan debit 1,03 m³/s. Efisiensi daya yang digunakan PLTMH sebesar 13 %.

Kata Kunci : Energi, PLTMH, Debit, Daya

ANALYSIS OF MICROHYDRO POWER PLANT IN SUMBER POH SUB-DISTRICT MARON

Name of Student : Moch Fahrurrozi
NIM : 14 543 0090
Advisor I : Indro Wicaksono, S.Si., M.Pd.
Advisor II : Andrik Sunyoto, M.T.

ABSTRACT

Electrical energy is a source of energy that is very important in human life. Electrical energy is very influential on the energy generation process. Renewable energy sources are needed to increase energy supply in the community. The Microhydro Power Plant (MHP) is a small-scale generator (<100 Kw) that uses water as its driving force. Analyzes were carried out on the discharge capacity, effective fall height, and efficiency of the electric power used. The method applied in the river discharge analysis is carried out through rapid pipe cross-section measurements and water flow velocity. While the analysis of power and rpm is based on measurement results. PLTMH located in the village of Poh, Maron sub-district is used for street lighting with a power of 2800. The maximum output power generated by the PLTMH is 22 Kw with a discharge of 1.03 m³ / s. The efficiency of the power used by MHP is 13%.

Keywords: *Energy, PLTMH, Debit, Power*